

Device permitting the dispensing of a bottled liquid beverage, particularly wine

Publication number: FR2616767

Publication date: 1988-12-23

Inventor: FOURES JACQUES

Applicant: CRUOVER SA (FR)

Classification:

- **International:** **B67D1/04; B67D1/06; B67D1/00;** (IPC1-7): B67C9/00;
B67D1/04; B67D1/14

- **European:** B67D1/04; B67D1/06

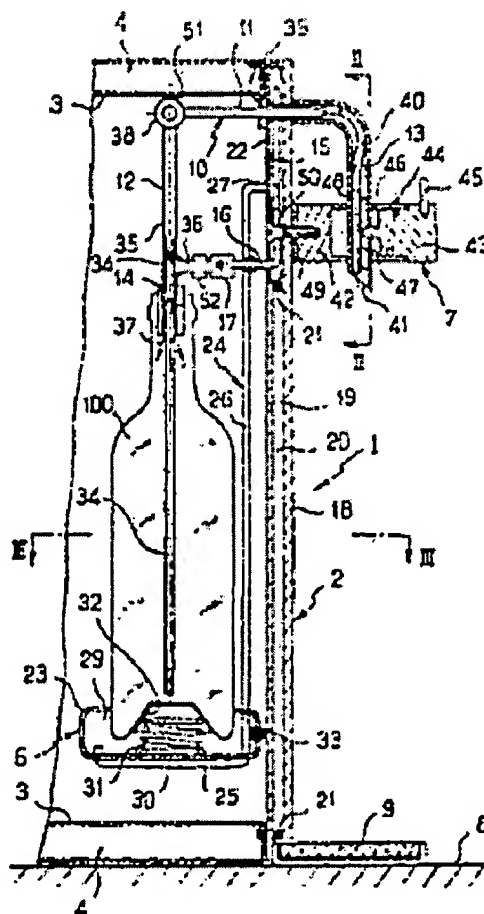
Application number: FR19870008718 19870622

Priority number(s): FR19870008718 19870622

Report a data error here

Abstract of FR2616767

The invention relates to a device permitting the dispensing of a bottled liquid beverage, particularly wine, including a closed cabinet and means for conveying an inert gas at low pressure, and liquid to be dispensed towards a drawing-off (tapping) cock. According to the invention, the closed cabinet 1 includes a front face produced in the form of an articulated door 2, this door being equipped, towards the inside, with a bottle support 6 and, towards the outside, with a plurality of drawing-off (tapping) cocks 7. The means for conveying the liquid include, for each cock 7, a pipe 10 in the form of a downward-turned U whose central branch 11 traverses the front face 2 of the cabinet. Production of an extremely short pipe, excellent thermal insulation and easy access at the rear to the bottles arranged on their support are thus achieved. Application to the dispensing of wines or champagnes.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑬ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication : **2 616 767**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

⑫ N° d'enregistrement national : **87 08718**

⑮ Int Cl⁴ : B 67 C 9/00; B 67 D 1/04, 1/14.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

⑫ Date de dépôt : 22 juin 1987.

⑬ Priorité :

⑭ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 51 du 23 décembre 1988.

⑯ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑰ Demandeur(s) : *CRUOVER S.A.* — FR.

⑱ Inventeur(s) : Jacques Fourés.

⑲ Titulaire(s) :

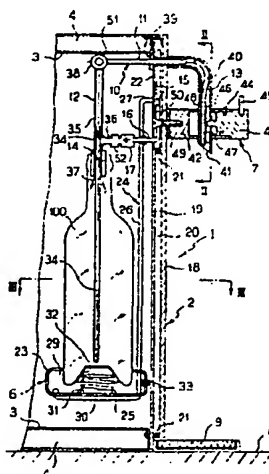
⑳ Mandataire(s) : Cabinet Regimbeau, Martin, Schimpf,
Warcoin et Ahner.

②④ Dispositif permettant la distribution d'une boisson liquide en bouteille, en particulier du vin.

②⑤ L'invention concerne un dispositif permettant la distribu-
tion d'une boisson liquide en bouteille, en particulier du vin,
comportant une armoire fermée, et des moyens d'acheminement
d'un gaz inerte à basse pression, et du liquide à distri-
buer vers un robinet de soutirage.

Selon l'invention, l'armoire fermée 1 comporte une face
avant réalisée sous forme d'une porte articulée 2, cette porte
étant équipée, vers l'intérieur, d'un support de bouteilles 6, et
vers l'extérieur, d'une pluralité de robinets soutirage 7. Le
moyen d'acheminement du liquide comporte, pour chaque robinet
7, une canalisation 10 en forme de U tournée vers le bas
dont la branche centrale 11 traverse la face avant 2 de
l'armoire. On parvient ainsi à obtenir une canalisation extrême-
ment courte, une excellente isolation thermique, et un accès
aisé en arrière des bouteilles disposées sur leur support.

Application à la distribution de vins ou de champagnes.



FR 2 616 767 - A1

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

La présente invention concerne un dispositif permettant la distribution d'une boisson liquide en bouteille, en particulier du vin ou du champagne.

Il existe déjà de nombreux dispositifs permettant la conservation et/ou la distribution du vin à partir d'une bouteille, le soutirage se faisant grâce à l'action mécanique d'un gaz inerte chimiquement. On peut mentionner à ce titre le brevet allemand N° 229 300, le brevet américain N° 4 011 971, et les brevets français N° 352 848 et N° 354 225. Les efforts de développement ont également porté plus particulièrement sur les moyens permettant de réguler la température et/ou la pression, en particulier pour la distribution de boissons carbonatées. Parmi les dispositifs de distribution connus, on peut mentionner ceux décrits dans les brevets américains N° 4 440 318, N° 4 355 735, N° 4 308 975 et N° 3 195 779.

Cependant, des efforts tout particuliers se sont manifestés pour la distribution de boissons liquides fragiles et de qualité, en particulier de vins fins, pour lesquels il convient d'utiliser des techniques de propulsion particulières, avec un gaz maintenu à basse pression. Il convient de citer à ce titre la demande de brevet européen N° 0 052 171, dans laquelle sont décrits les principes fondamentaux d'une telle distribution.

Par ailleurs, des efforts de développement ont également porté sur les moyens de présentation des dispositifs de distribution, en particulier ceux laissant apparaître visiblement les bouteilles concernées. On peut citer à titre d'exemple le brevet américain N° 3 428 218, dans lequel est décrit un dispositif laissant apparaître en face avant un ensemble de bouteilles ouvert à l'air libre, avec un moyen central de soutirage par lequel on obtient une quantité prédéterminée de boisson à partir d'une bouteille sélectionnée à l'aide de moyens informatiques. Il va de soi que de telles techniques sont mal adaptées à des boissons plus fragiles, en particulier les vins fins, de sorte que l'on s'oriente plutôt vers des dispositifs du type comportant une armoire fermée à l'intérieur de laquelle est disposée une pluralité de bouteilles, un moyen pour acheminer un gaz

inerte à basse pression à l'intérieur de chacune des bouteilles au niveau d'un bouchon de fermeture associé à ladite bouteille, et un moyen pour acheminer le liquide à distribuer vers un robinet de soutirage associé à ladite bouteille et disposé à l'extérieur de ladite armoire.

5 Cependant, ce type de dispositif existant présente un certain nombre d'inconvénients inhérents à sa structure même. En effet, l'armoire se présente sous la forme d'un simple meuble, dont la face avant est formée de vitres qui sont montées de façon à coulisser parallèlement à leur plan. Dans ce cas, l'intérieur de l'armoire dans laquelle sont disposées les
10 bouteilles n'est jamais correctement isolé de l'extérieur, et, de plus, le caractère peu esthétique des moyens d'acheminement associés aux bouteilles amène la plupart du temps à disposer les bouteilles concernées par la distribution au fond de l'armoire, puis, en avant de celle-ci, des bouteilles neuves de réserve d'aspect plus satisfaisant. Ceci a pour
15 conséquence de rendre encore plus difficile l'accès aux bouteilles concernées par la distribution lorsque l'on doit procéder à leur remplacement. De plus, une telle disposition implique la présence de canalisations relativement longues, tant pour l'acheminement du gaz à basse pression que pour l'acheminement du liquide à distribuer vers le robinet de soutirage
20 associé. Les inconvénients sont alors multiples : il est d'abord nécessaire d'utiliser une pression de gaz suffisante, laquelle ne peut descendre en pratique en dessous de 80 mbars, et, de plus, les canalisations servant à l'acheminement du liquide, réalisées nécessairement en matériau souple tel qu'une matière plastique, impliquent une longueur de trajet importante sur
25 laquelle le liquide est en contact avec la canalisation, de tels échanges n'étant évidemment pas favorables à la préservation des qualités de la boisson. D'ailleurs, lorsqu'il s'agit d'un vin fin, il est bien connu que l'utilisation d'une pression de travail importante, nécessaire pour compenser les pertes de charge inévitables, augmente les échanges gazeux, et altère ainsi le bouquet du vin. Enfin, il convient de noter également
30 l'inconvénient inhérent aux faces avant réalisées sous forme de panneaux coulisant dans des glissières : la présence du jeu dans les glissières implique une perte de frigidité, ce qui amène un surplus d'air humide et

chaud pénétrant à l'intérieur de l'armoire, cet air étant générateur de buée ; il est alors nécessaire de prévoir une résistance pour chauffer les vitres afin d'éliminer cette buée, ceci ayant naturellement pour inconvénient de provoquer un réchauffement local défavorable, ainsi qu'un chauffage indirect des robinets de soutirage. Subsidiairement, il convient de noter que l'on ne voit pas toujours que les parois vitrées coulissantes sont ouvertes ou non, de sorte que l'armoire peut être laissée par inadvertance ouverte à l'atmosphère extérieure, et altérer ainsi considérablement l'équilibre thermique régnant à l'intérieur de l'armoire.

L'invention a pour objet de réaliser un dispositif permettant la distribution d'une boisson liquide en bouteille, en particulier du vin ou du champagne, ne présentant pas les inconvénients précités, c'est-à-dire en particulier comportant les moyens d'acheminement conçus de telle façon que l'on puisse utiliser un gaz de propulsion à une pression relativement basse, en particulier inférieure à 80 mbars, et que le liquide acheminé est un trajet aussi court que possible à parcourir jusqu'au robinet de soutirage, avec de préférence un minimum d'échange avec des parties plastiques.

Un autre objet de l'invention est de réaliser un dispositif dans lequel l'accès des bouteilles concernées par la distribution est très aisé, ce qui permet de procéder très rapidement à un remplacement de la bouteille vidée.

Un autre objet de l'invention est encore de réaliser un dispositif dont la structure soit favorable à la préservation d'une bonne répartition de la température à l'intérieur de l'armoire dans laquelle sont disposées les bouteilles.

Il s'agit plus particulièrement d'un dispositif permettant la distribution d'une boisson liquide en bouteille, en particulier du vin, comportant une armoire fermée à l'intérieur de laquelle est disposée une pluralité de bouteilles, un moyen pour acheminer un gaz inerte à basse pression à l'intérieur de chacune des bouteilles au niveau d'un bouchon de fermeture associé à ladite bouteille, et un moyen pour acheminer le liquide à distribuer vers un robinet de soutirage associé à ladite bouteille et disposé à l'extérieur de ladite armoire, caractérisé par le fait que l'armoire

fermée comporte une face avant réalisée sous forme d'au moins une porte articulée, ladite face avant étant équipée, du côté de celle-ci tourné vers l'intérieur de l'armoire, d'un support de bouteilles, et, de l'autre côté, d'une pluralité de robinets de soutirage, le moyen pour acheminer le liquide à distribuer comportant, pour chaque robinet de soutirage, une canalisation en forme de U tourné vers le bas, dont la branche centrale traverse la face avant, et dont les branches latérales intérieure et extérieure se terminent respectivement au niveau du bouchon de fermeture de la bouteille concernée et au niveau dudit robinet de soutirage.

De préférence, le moyen pour acheminer du gaz inerte à basse pression comporte une canalisation souple d'amenée, avec une branche commune disposée dans la face avant de l'armoire, branche commune de laquelle part une pluralité de branches de jonction équipées chacune d'un robinet et associées aux bouteilles disposées dans ladite armoire. En particulier, la face avant de l'armoire est à double paroi, de façon que la branche commune de la canalisation souple d'amenée passe à l'intérieur de ladite face avant, en y pénétrant au voisinage de la charnière de celle-ci. On parvient de cette façon à réaliser une canalisation d'amenée du gaz de longueur minimale, ce qui autorise des pressions de service réduites, en particulier des pressions de l'ordre de 60 à 80 mbars.

Selon une variante particulièrement avantageuse de l'invention, le support de bouteilles est essentiellement constitué par un plateau disposé contre la face intérieure de la face avant de l'armoire, et par des moyens de fixation permettant de solidariser de façon démontable ledit plateau à ladite face avant. En particulier, la face avant de l'armoire est à double paroi, de façon que les moyens de fixation puissent être réalisés sous forme de tringle dont une extrémité supérieure s'accroche sur la paroi intérieure de ladite face avant. Cette disposition particulièrement simple permet notamment de constater immédiatement que l'une ou l'autre des portes articulées est ouverte.

Il peut d'ailleurs s'avérer avantageux de prévoir que le plateau soit équipé de moyens élastiques associés à chaque bouteille qu'il supporte, lesdits moyens étant de préférence réalisés sous forme de ressorts

surmontés d'une coupelle reçue sous le culot de la bouteille associée. De préférence, un moyen de butée est alors prévu entre les canalisations en U du moyen d'acheminement de liquide et le plafond de l'armoire, de façon que le bouchon de fermeture associé à chaque bouteille puisse être réalisé sous forme d'un simple bouchon d'appui compatible avec différentes tailles de goulots de bouteilles, l'étanchéité étant obtenue par l'action des moyens élastiques. Ceci permet notamment de réaliser un bouchon de fermeture selon une structure en forme de calotte sphérique s'appuyant sur le goulot de la bouteille, cette configuration permettant de s'adapter aisément à plusieurs dimensions de goulots.

Il est intéressant de prévoir que les canalisations en U du moyen d'acheminement de liquide comportent une rotule d'articulation à la jonction entre les branches centrale et latérale intérieure de chacune desdites canalisations.

Il est également avantageux que la partie de chacune des canalisations en U qui est extérieure à la face avant de l'armoire passe dans un tube coudé associé, fixé sur ladite face avant, l'extrémité libre du tube coudé pénétrant dans le robinet de soutirage concerné. En particulier, le robinet de soutirage comporte un actionneur hélicoïdal, dont un téton pénètre dans le tube coudé pour comprimer l'extrémité souple de la branche latérale extérieure de ladite canalisation en U, de préférence par l'intermédiaire d'une plaquette mobile d'appui. Il va de soi que l'invention ne sera nullement limitée à la structure particulière du robinet de soutirage, mais cette structure sera cependant de préférence choisie de telle façon que l'on puisse aisément comprimer l'extrémité de la canalisation proche de la zone de soutirage, avec une action relativement douce, et de préférence évitant toute perte excessive de liquide et minimisant les échanges dudit liquide avec une partie plastique.

D'une façon générale, il sera avantageux de prévoir que les branches de chaque canalisation en U soient essentiellement rigides, à l'exception de l'extrémité libre de la branche latérale extérieure. C'est cette extrémité libre qui sera seule comprimée par le moyen adéquat du robinet de soutirage, le liquide remontant alors au-dessus de cette extrémité, et n'étant en contact par la suite qu'avec une partie de canalisation rigide, en particulier réalisée en acier inoxydable.

De préférence, la face avant est formée d'une paroi extérieure vitrée, et d'une paroi intérieure vitrée inférieurement, avec un espace d'isolation entre lesdites parois. En particulier, la paroi intérieure est surmontée d'une tôle de support servant à la fixation du support de
5 bouteilles et au positionnement des différents moyens d'acheminement, la partie de la paroi extérieure en regard de ladite tôle étant de préférence opacifiée ou sérigraphiée. On parvient ainsi à réaliser un ensemble particulièrement esthétique, avec une face avant exempte de toute trace de
10 buée, contrairement aux faces avant vitrées coulissantes des armoires existantes.

Il est en particulier possible de réaliser le dispositif de telle façon que la face avant soit réalisée sous forme de deux portes articulées latéralement, chaque porte comportant ses propres moyens d'acheminement de liquide et de gaz et de support de bouteilles. Il va de soi cependant que
15 l'invention n'est nullement limitée à ce cas, le dispositif pouvant fort bien comporter une porte, ou plus de deux portes.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre et des dessins annexés, concernant un mode de réalisation préférentiel, en
20 référence aux figures où :

- la figure 1 est une vue en coupe d'un dispositif conforme à l'invention, la coupe étant faite selon un plan vertical, suivant l'axe d'une des bouteilles concernées ;
- la figure 2 est une vue en élévation du dispositif de l'invention, avec une
25 armoire comportant deux portes articulées, chaque porte étant équipée de trois robinets de soutirage et pouvant supporter trois bouteilles, les moyens d'acheminement du gaz à basse pression étant ici représentés en pointillés, et l'un des robinets de soutirage étant partiellement coupé selon la ligne II-II de la figure 1 de façon à distinguer la plaquette
30 mobile d'appui servant à comprimer l'extrémité souple de la canalisation intérieure aux robinets de soutirage ;

- la figure 3 est une vue du dispositif de la figure 2, partiellement en plan et partiellement en coupe selon la ligne III-III de la figure 1, permettant de distinguer un support prévu pour trois bouteilles accroché à l'intérieur de la face avant de l'armoire.

5 Le dispositif de distribution de l'invention se présente sous la forme d'une armoire fermée 1, dont la face avant 2 est à double paroi, c'est-à-dire essentiellement à double vitrage ainsi que cela sera décrit plus loin, les autres faces telles que les faces inférieure et supérieure, illustrées en coupe sur la figure 1, étant essentiellement constituées par des
10 panneaux creux 3, par exemple en acier inoxydable, dont l'espace intérieur 4 est occupé par un matériau isolant tel que du polystyrène.

Les figures 2 et 3 illustrent une armoire 1 dont la face avant comporte deux portes articulées 2, chacune desdites portes pivotant autour d'une charnière 5 prévue selon une arête latérale de la face avant. Il va de
15 soi néanmoins que l'invention n'est pas limitée à ce type de structure, et que l'armoire peut aussi bien comporter une face avant en une seule porte articulée, qu'une face avant constituée de plus de deux portes articulées, mais dans tous les cas, chaque porte comportera ses propres moyens d'acheminement de liquide et de gaz et de support de bouteilles.

20 Conformément à l'une des caractéristiques essentielles de la présente invention, la face avant 2 est équipée, du côté de celle-ci tournée vers l'intérieur de l'armoire 1, d'un support de bouteilles 6, et, de l'autre côté, d'une pluralité de robinets de soutirage 7. Là encore, les figures 2 et 3 illustrent un mode de réalisation dans lequel il est prévu de disposer trois
25 bouteilles sur le support 6 associé à l'une des portes articulées, ladite porte étant équipée de trois robinets de soutirage 7 : il va de soi cependant que le nombre de bouteilles et de robinets de soutirage associés n'est mentionné ici qu'à titre d'exemple.

30 On peut d'ores et déjà constater que le dispositif de distribution de l'invention procède d'une approche radicalement différente par rapport aux dispositifs existants, dans la mesure où la face avant est réalisée sous forme de portes articulées supportant elles-mêmes les bouteilles, les robinets de soutirage associés et, ainsi que l'on va le décrire

en détail plus loin, les moyens d'acheminement, du gaz inerte à basse pression d'une part, et du liquide à distribuer d'autre part. Grâce à cette structure, l'opérateur a un accès direct à la zone située en arrière des bouteilles concernées par la distribution en ouvrant tout simplement la

5 porte articulée supportant lesdites bouteilles. Dans ce cas, les bouteilles de réserve seront tout simplement disposées en arrière de ces bouteilles, comme dans une simple armoire de rangement. Cette disposition facilite considérablement les opérations de manipulation des bouteilles au cours du remplacement de celles-ci.

10 On réalise ainsi un accès direct aux bouteilles par la face avant, de sorte que l'armoire fermée 1 peut être disposée sur un support 8 dans un emplacement relativement exigu, avec un encombrement minimum pour les parties saillantes des portes articulées, à savoir les robinets de soutirage 7 dans la zone supérieure, et des égouttoirs 9 de conception

15 classique au niveau du support 8 (ces égouttoirs pourront par exemple être réalisés selon une tôle pliée, avec de l'éponge et des flasques en bois).

Conformément à une deuxième caractéristique essentielle de l'invention, le moyen pour acheminer le liquide à distribuer comporte, pour chaque robinet de soutirage 7, une canalisation 10 en forme de U tourné

20 vers le bas, dont la branche centrale 11 traverse la face avant 2 de l'armoire 1, et dont les branches latérales intérieure 12 et extérieure 13 se terminent respectivement au niveau du bouchon de fermeture 14 de la bouteille concernée 100 et au niveau dudit robinet de soutirage 7. Le circuit emprunté par le liquide lors du soutirage jusqu'au robinet 7 sera décrit en détail plus loin, mais l'on peut d'ores et déjà constater que cette

25 canalisation en U permet d'obtenir un trajet extrêmement court, avec en plus un échange minimal du liquide avec des parties en matière plastique si l'on réalise les branches de chaque canalisation en U de façon essentiellement rigide, par exemple en acier inoxydable, à l'exception de l'extrémité libre 48 de la branche latérale extérieure 13. D'autres avantages d'une

30 telle réalisation seront encore mentionnés plus loin.

Le gaz inerte chimiquement est quant à lui acheminé par une canalisation souple d'amenée, comportant une branche commune 15,

disposée dans la face avant 2 de l'armoire 1 et de laquelle part une pluralité de branches de jonction 16, équipées chacune d'un robinet 17 et associées aux bouteilles 100 disposées dans ladite armoire. On distingue sur la figure 2 une configuration possible de la branche commune 15, dont le
5 branchement de liaison à l'extérieur de l'armoire est indiqué ici latéralement, bien que dans la pratique un tel branchement puisse se faire en arrière de ladite armoire, et avec un coude qui pourrait être également en forme de queue de cochon, sensiblement au niveau de la charnière de la porte concernée de façon à éviter toute traction sur la conduite d'amenée
10 lors de l'ouverture de la porte. On parvient ainsi, à l'aide d'une branche commune 15 réalisée de façon borgne (en s'arrêtant au niveau du dernier robinet 17), avec des branches de jonction 16 extrêmement courtes, à obtenir un ensemble constituant une canalisation de longueur très faible, ce qui permet d'utiliser une pression minimale pour le gaz pulseur, soit en
15 pratique une pression de l'ordre de 60 à 80 mbars.

La face avant 2 de l'armoire est de préférence à double paroi, de façon que la branche commune 15 de la canalisation souple d'amenée puisse passer à l'intérieur de ladite face avant, en y pénétrant au voisinage de la charnière de celle-ci. Dans la pratique, on utilisera une face avant
20 formée d'une paroi extérieure vitrée 18, et d'une paroi intérieure vitrée inférieurement 19, avec un espace d'isolation 20 entre lesdites parois. Des joints 21 assurent l'étanchéité de l'espace d'isolation 20, de façon que le double vitrage ainsi constitué présente des qualités d'isolation thermique optimales. Il est aisé de comprendre que ce double vitrage écarte
25 totalement le risque de formation de buée, et rend de ce fait tout à fait inutile la présence des résistances de chauffage habituellement prévues sur les armoires connues. Pour faciliter le montage et le support des divers organes disposés en partie supérieure de la face avant 2, il est avantageux de prévoir que la paroi intérieure 19 se prolonge vers le haut par une tôle
30 de support 22, servant à la fois à la fixation du support de bouteilles 6 et au positionnement des différents moyens d'acheminement 10, 15, 16, la partie de la paroi extérieure 18 en regard de ladite tôle étant de préférence opacifiée ou sérigraphiée afin de masquer les composants du

système qui seraient normalement visibles en arrière des robinets de soutirage 7. Ceci confère une qualité esthétique optimale, dans la mesure où on ne distingue de l'extérieur que les bouteilles concernées par la distribution, à l'exclusion de tout organe fonctionnel d'acheminement.

5 Le support de bouteilles 6 est ici essentiellement constitué par un plateau 23 disposé contre la face intérieure de la face avant 2 de l'armoire, c'est-à-dire la paroi intérieure 19, et par des moyens de fixation 24 permettant de solidariser de façon démontable ledit plateau à ladite face avant. Le mode de réalisation illustré ici est particulièrement simple :
10 il s'agit d'un plateau 23 réalisé en tôle pliée, et présentant en partie supérieure des ouvertures 29, prévues débouchantes vers l'arrière pour le passage de la base des bouteilles concernées lors du remplacement de celles-ci. Les moyens de fixation 24 sont par exemple réalisés sous forme de tringles comportant une extrémité inférieure 25 passant dans la tôle
15 constituant le plateau 23 pour le support de celui-ci, une branche principale 26 essentiellement verticale; et enfin une extrémité supérieure recourbée 27 qui peut s'accrocher sur la paroi intérieure de la face avant, c'est-à-dire ici sur la tôle supérieure 22, en passant par une encoche associée 28 référencée seulement en figure 3 pour ne pas charger la figure
20 1. Le plateau peut également être équipé de tampons 33 en matériau élastique pour un meilleur contact contre la paroi intérieure 19 de la face avant 2.

Bien que cela ne soit pas absolument nécessaire, il peut être prévu d'équiper le plateau 23 de moyens élastiques associés à chaque
25 bouteille 100 qu'il supporte, lesdits moyens étant de préférence réalisés, comme cela est seulement visible sur la figure 1, sous forme d'un ressort 30 mis en place par une patte saillante 31 du plateau, chaque ressort étant surmonté d'une coupelle d'appui 32 destinée à être reçue sous le culot de la bouteille associée 100. Si l'on prévoit un ensemble rigide s'étendant vers le
30 haut à partir de la bouteille jusqu'au voisinage du plafond de l'armoire, il suffit de prévoir une cale 51 formant butée pour que les moyens élastiques précités puissent participer à la préservation de l'étanchéité au niveau du bouchon de fermeture 14. Néanmoins, bien que cela ne soit pas illustré ici, il serait naturellement possible d'utiliser un bouchon de fermeture de
35 structure différente, grâce à la présence de ces moyens élastiques en partie

basse et de la butée en partie haute : en effet, à la différence d'un bouchon 14 tel que celui qui est illustré en figure 1, c'est-à-dire réalisé sous la forme d'un cône en élastomère, et donc associé à un dimensionnement particulier de goulot de bouteille, on pourrait utiliser un autre bouchon réalisé sous forme d'un simple bouchon d'appui, par exemple avec une configuration en forme de calotte sphérique, ledit bouchon étant alors automatiquement compatible avec différentes tailles de goulots de bouteilles, étant donné que l'étanchéité reste préservée dans tous les cas grâce à l'action des moyens élastiques précités.

Il faut bien comprendre que la structure du bouchon peut de toute façon varier dans le cadre de la présente invention, la structurée illustrée ici étant mentionnée seulement à titre d'exemple : on pourra encore utiliser, outre la variante précitée en forme de bouchon d'appui, un bouchon du type de celui décrit dans la demande de brevet français N° 85 07 769 de la demanderesse. Si l'on se réfère à la figure 1, on distingue ici un tube central 34, dont l'extrémité inférieure est voisine du fond de la bouteille 100, ledit tube se raccordant coaxialement à un tube supérieur 35, de façon à permettre le passage du gaz par l'espace annulaire ainsi défini : le gaz inerte chimiquement (de l'azote en général) parvenant par la branche de jonction 16, et le robinet 17, pénètre alors dans un raccord en T 36 soudé au tube 35, en franchissant le raccord fileté 52 du robinet, le gaz s'échappant alors selon les flèches 37 à l'intérieur de la bouteille. Le liquide contenu dans la bouteille remonte ainsi à l'intérieur du tube 34, puis du tube 35, pour pénétrer dans la branche latérale 12 de la canalisation en U 10. Il est intéressant de prévoir une rotule d'articulation 38 à la jonction entre la branche centrale 11 et la branche latérale intérieure 12 de chacune des canalisations en U : cette liaison autorise un débattement angulaire, par exemple de l'ordre d'une quinzaine de degrés, facilitant les manipulations de dégagement et d'insertion lors du remplacement des bouteilles. Cette rotule présente une structure telle que soit évité un contact entre le liquide passant à l'intérieur de celle-ci et l'air extérieur. On peut imaginer diverses structures pour l'articulation 38, par exemple une structure en boisseau n° autorisant le passage du liquide que lorsque les branches 11 et 12 sont sensiblement orthogonales. En aval de la rotule d'articulation 38, la branche centrale 11 de la canalisation en

U pénètre à l'intérieur d'un manchon 39 facilitant la traversée de la face avant 2, ledit manchon étant fileté en son extrémité libre pour un raccordement de verrouillage sur un tube coudé 40 qui est ainsi fixé sur ladite face avant, l'extrémité libre dudit tube coudé pénétrant dans le robinet de soutirage concerné 7. Ce tube coudé est de préférence d'aspect extérieur soigné, imitant l'aspect du cuivre, avec une extrémité inférieure 41 biseautée pour faciliter le montage et améliorer encore l'esthétique. On constate ainsi que la branche latérale 13 de la canalisation en U, et en particulier l'extrémité souple 48 de celle-ci sont totalement logées à l'intérieur du tube coudé 40.

Examinons maintenant la structure du robinet de soutirage 7 illustrée en figure 1, sachant que d'autres structures possibles pourront naturellement être envisagées.

On distingue un corps principal 42 monté fixe sur la face avant 2 de l'armoire par l'intermédiaire d'une rondelle souple 49 et d'une vis de fixation 50 dont la tête prend appui en arrière de la face avant, c'est-à-dire contre la tôle 22. Ce corps 42 reçoit un actionneur 43 dont un ergot saillant 44, par coopération avec le corps 42, produit un mouvement hélicoïdal lorsque l'on agit manuellement sur une barrette d'actionnement 45. L'actionneur 43 se prolonge ici par un téton 46 pénétrant dans le tube coudé 40 pour comprimer l'extrémité 48 de la canalisation en U, de préférence par l'intermédiaire d'une plaquette mobile d'appui 47 avantageusement conformée sous la forme d'un demi-cylindre. Une telle structure présente de nombreux avantages : la canalisation d'acheminement du liquide peut en effet comporter une partie en matière plastique limitée à cette extrémité souple concernée par la plaquette d'appui 47, c'est-à-dire sur une longueur d'environ 3 cm., de sorte que, en position de fermeture du robinet de soutirage 7, on est assuré d'une remontée du liquide au-dessus du niveau supérieur de la plaquette d'appui, évitant ainsi tout contact prolongé entre le liquide et la matière plastique.

La structure du dispositif de l'invention permet ainsi d'obtenir une canalisation d'acheminement du liquide à la fois courte, et exempte d'aspérités, ce qui supprime tout risque d'apparition des turbulences, lesquelles sont néfastes si le liquide concerné est du champagne, car de

telles aspérités favoriseraient le dégagement du gaz carbonique dissous et la formation de mousse.

Les manipulations sont par ailleurs très aisées, d'abord du fait de l'accès immédiat en arrière des bouteilles par simple ouverture la porte articulée concernée, et ensuite grâce à la compacité et la souplesse des moyens d'acheminement. La faible longueur des canalisations, outre les avantages déjà mentionnés plus haut au niveau de la diminution des pertes de charges et donc des échanges gazeux avec le liquide, présente encore d'autres avantages au niveau de la régulation thermique de l'armoire : on parvient à limiter les pertes de liquide à quelques centimètres cube, à réduire notablement les opérations de rinçages des canalisations, et enfin à écarter pratiquement tout risque bactérien d'infection.

On pourra naturellement prévoir des aimants répartis sur la périphérie des portes articulées, pour améliorer encore l'isolation : on parvient ainsi à assurer, au moyen d'un ventilateur de brassage (non représenté ici), une excellente répartition de la température à l'intérieur de l'armoire, cette température correspondant naturellement à la température de service des vins concernés.

L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit, mais englobe au contraire toute variante reprenant, avec des moyens équivalents, les caractéristiques essentielles figurant aux revendications.

25

30

REVENDICATIONS

1. Dispositif permettant la distribution d'une boisson liquide en bouteille, en particulier du vin, comportant une armoire fermée à l'intérieur de laquelle est disposée une pluralité de bouteilles, un moyen pour acheminer un gaz inerte à basse pression à l'intérieur de chacune des bouteilles au niveau d'un bouchon de fermeture associé à ladite bouteille, et un moyen pour acheminer le liquide à distribuer vers un robinet de soutirage associé à ladite bouteille et disposé à l'extérieur de ladite armoire, caractérisé par le fait que l'armoire fermée (1) comporte une face avant réalisée sous forme d'au moins une porte articulée (2), ladite face avant étant équipée, du côté de celle-ci tourné vers l'intérieur de l'armoire, d'un support de bouteilles (6), et, de l'autre côté, d'une pluralité de robinets de soutirage (7), le moyen pour acheminer le liquide à distribuer comportant, pour chaque robinet de soutirage (7), une canalisation (10) en forme de U tourné vers le bas, dont la branche centrale (11) traverse la face avant (2), et dont les branches latérales intérieure (12) et extérieure (13) se terminent respectivement au niveau du bouchon de fermeture de la bouteille concernée (100) et au niveau dudit robinet de soutirage.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le moyen pour acheminer du gaz inerte à basse pression comporte une canalisation souple d'amenée, avec une branche commune (15) disposée dans la face avant (2) de l'armoire (1), et de laquelle part une pluralité de branches de jonction (16) équipées chacune d'un robinet (17), associées aux bouteilles disposées dans ladite armoire.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la face avant (2) de l'armoire est à double paroi, de façon que la branche commune (15) de la canalisation souple d'amenée passe à l'intérieur de ladite face avant, en y pénétrant au voisinage de la charnière (5) de celle-ci.

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le support de bouteilles (6) est essentiellement constitué par

un plateau (23) disposé contre la face intérieure de la face avant (2) de l'armoire, et par des moyens de fixation (24) permettant de solidariser de façon démontable ledit plateau à ladite face avant.

5 5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que la face avant (2) de l'armoire est à double paroi (18 ; 19, 22), de façon que les moyens de fixation puissent être réalisés sous forme de tringles (24) dont une extrémité supérieure (27) s'accroche sur la paroi intérieure (22) de ladite face avant.

10 6. Dispositif selon l'une des revendications 4 et 5, caractérisé par le fait que le plateau (23) est équipé de moyens élastiques (30, 32) associés à chaque bouteille (100) qu'il supporte, lesdits moyens étant de préférence réalisés sous forme de ressorts (30) surmontés d'une coupelle (32) reçue sous le culot de la bouteille associée.

15 7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé par le fait qu'un moyen de butée (51) est prévu entre les canalisations en U (10) du moyen d'acheminement de liquide et le plafond de l'armoire (1), de façon que le bouchon de fermeture (14) associé à chaque bouteille (100) puisse être réalisé sous forme d'un simple bouchon d'appui compatible avec différentes tailles de goulots de bouteilles, l'étanchéité étant obtenue par
20 l'action des moyens élastiques (30, 32).

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que les canalisations en U (10) du moyen d'acheminement de liquide comportent une rotule d'articulation (38) à la jonction entre les branches centrale (11) et latérale intérieure (12) de chacune desdites
25 canalisations.

9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que la partie (13) de chacune des canalisations en U (10) qui est extérieure à la face avant (2) de l'armoire passe dans un tube coudé (40) associé fixé sur ladite face avant, l'extrémité libre dudit tube coudé
30 pénétrant dans le robinet de soutirage concerné (7).

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé par le fait que le robinet de soutirage (7) comporte un actionneur hélicoïdal (43), dont un téton (46) pénètre dans le tube coudé (40) pour comprimer l'extrémité (48) de la branche latérale extérieure (13) de ladite canalisation en U, de préférence par l'intermédiaire d'une plaquette mobile d'appui (47).

11. Dispositif selon les revendications 8 à 10, caractérisé par le fait que les branches de chaque canalisation en U (10) sont essentiellement rigides, à l'exception de l'extrémité libre (48) de la branche latérale extérieure (13).

5 12. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que la face avant (2) est formée d'une paroi extérieure vitrée (18), et d'une paroi intérieure vitrée inférieurement (19), avec un espace d'isolation (20) entre lesdites parois.

10 13. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé par le fait que la paroi intérieure (19) est surmontée d'une tôle de support (22) servant à la fixation du support de bouteilles (6) et au positionnement des différents moyens d'acheminement (10, 15, 16), la partie de la paroi extérieure (18) en regard de ladite tôle étant de préférence opacifiée ou sérigraphiée.

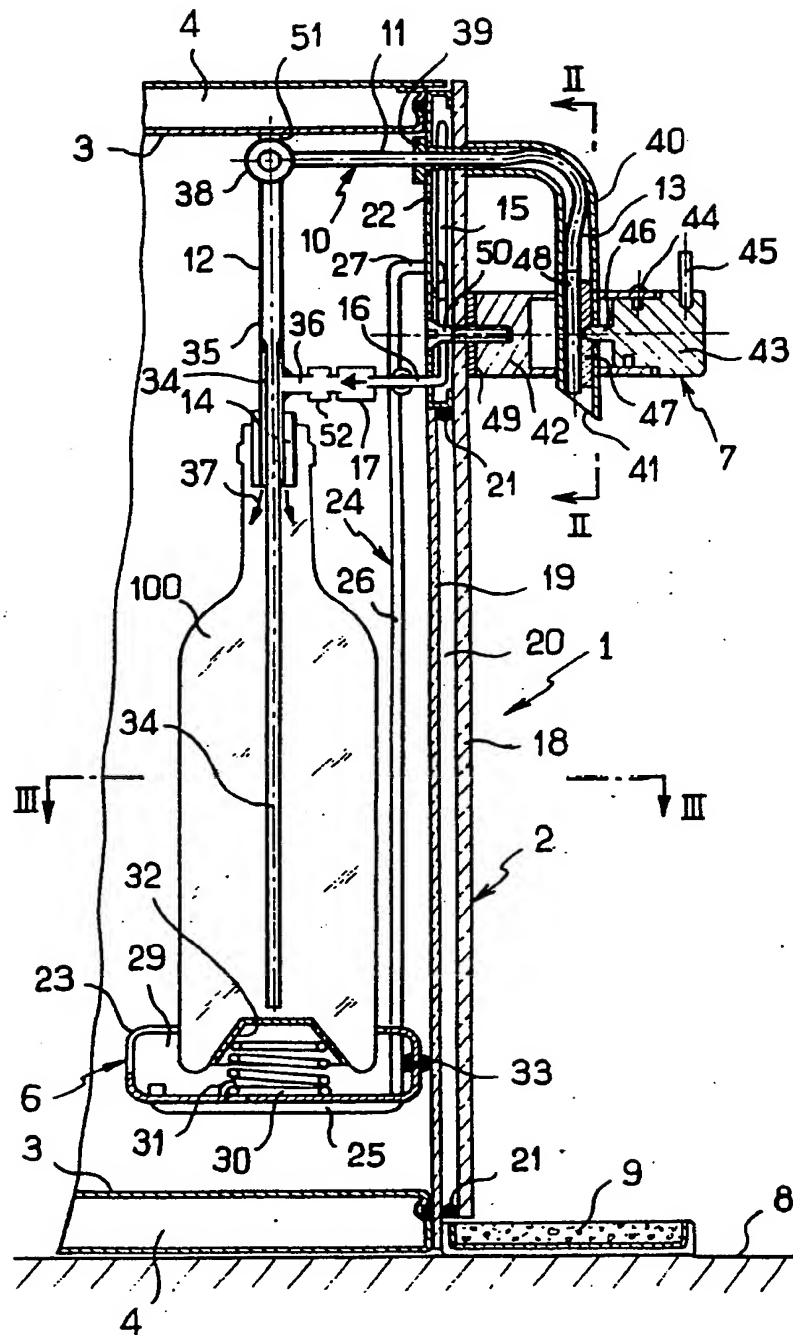
15 14. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait que la face avant (2) est réalisée sous forme de deux portes articulées latéralement, chaque porte comportant ses propres moyens d'acheminement de liquide et de gaz (10, 15, 16) et de support de bouteilles (6).

20

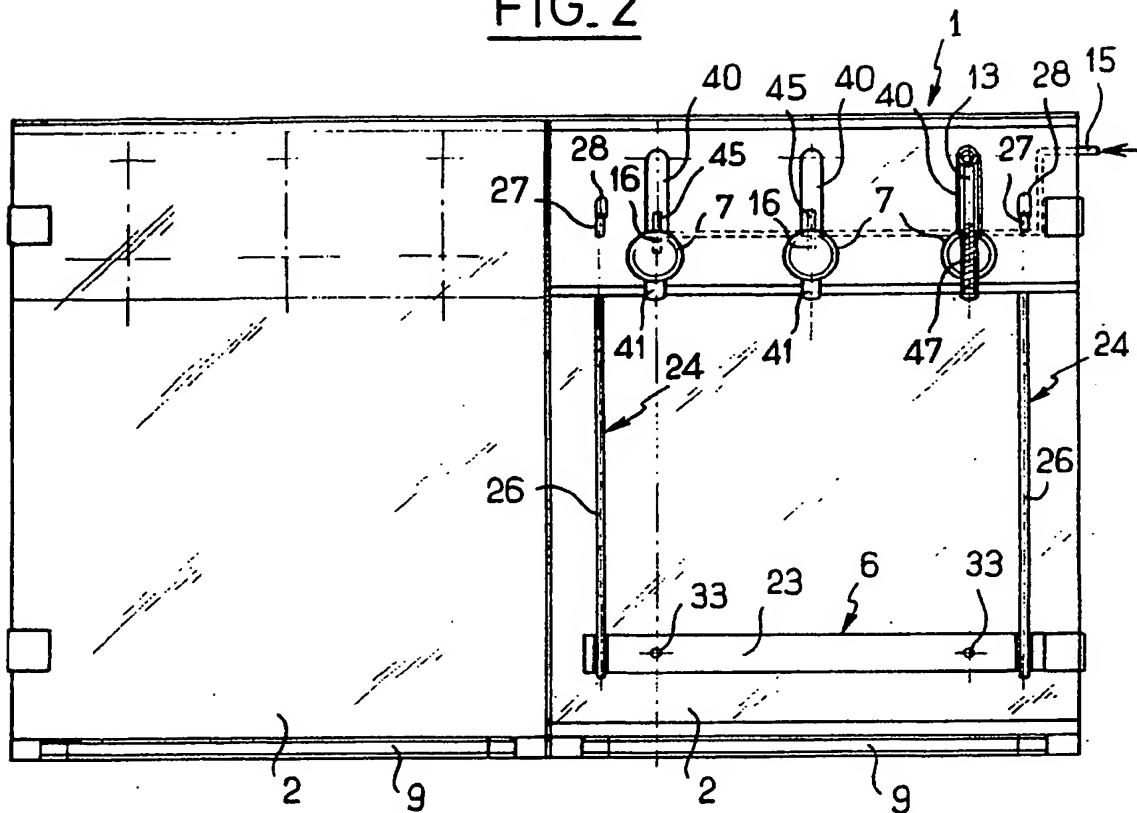
25

30

1 / 2

FIG. 1

2 / 2

FIG. 2FIG. 3